

6. 次期パーソントリップ調査に向けた課題と対応の方向

性整理

本章では、第6回パーソントリップ調査を総括した資料を作成し、技術検討会において学識経験者等に情報提供した上で、今後のパーソントリップ調査の方向性や検討事項等についての助言を得ることとした。

6.1 第6回パーソントリップ調査の総括

6.1.1 調査手法

(1) 調査対象圏域

- ・ 調査対象圏域の設定にあたっては、中山間地等も含めて全域での調査を実施するかどうか議論となった。
- ・ 調査対象圏域は1都3県と茨城県南部で、第5回PT調査と同様とした。

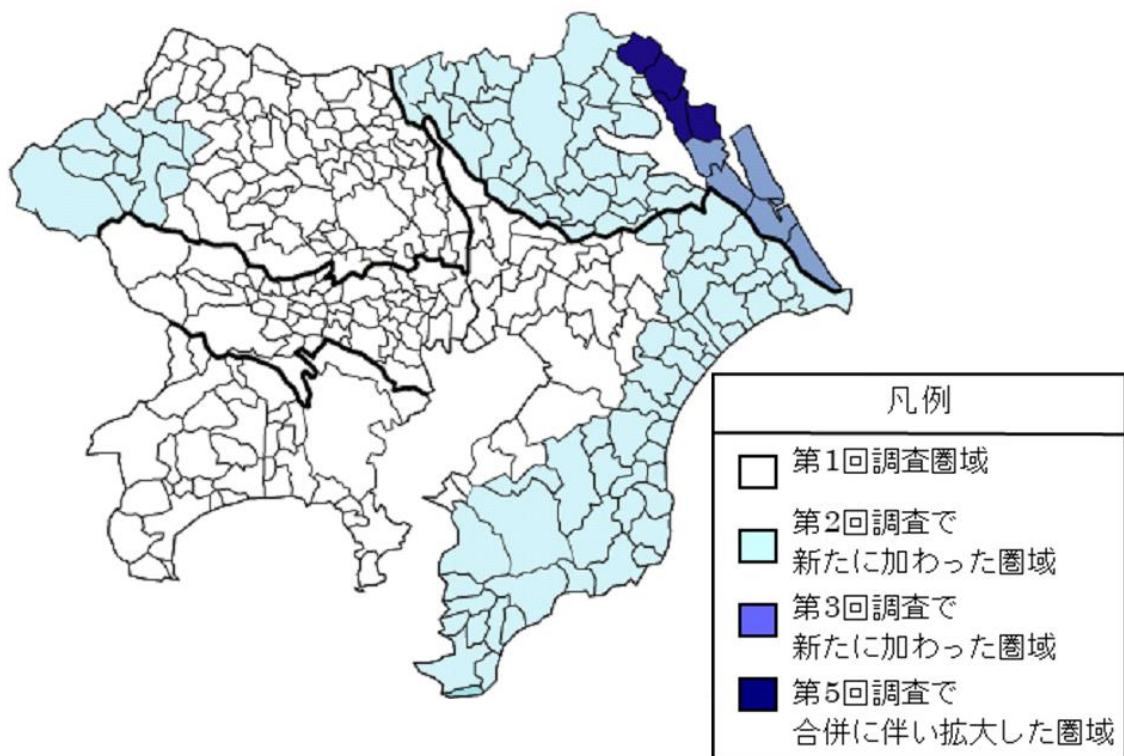


図 6-1 調査対象地域

参考 調査対象地域の考え方

調査対象地域については、以下の考え方で設定した。

- ・ 都市圏内居住者の定常的な1日の行動が概ね完結する範囲
- ・ 共通な交通問題、課題として取り扱うべき都市圏交通圏域として一体的なつながりを持つ範囲
- ・ 時系列での比較検討のために、過去の東京都市圏 PT 調査と整合が取れる範囲

都市圏内の定常的な行動が概ね完結する範囲を把握することを目的として、通勤圏域の分析を行った。各市区町村について「①東京区部、政令指定都市、その他の業務核都市への通勤者数」と「②圏域外の各県県庁所在地（茨城県含む）と各県の総計等で位置づけのある拠点都市への通勤者数」を比較。①が多い場合には赤、②が多い場合には青で塗り分けた図を以下に示した。概ね過去の東京 PT の範囲と、①が多い（赤で塗りつぶした）地域が一致している。

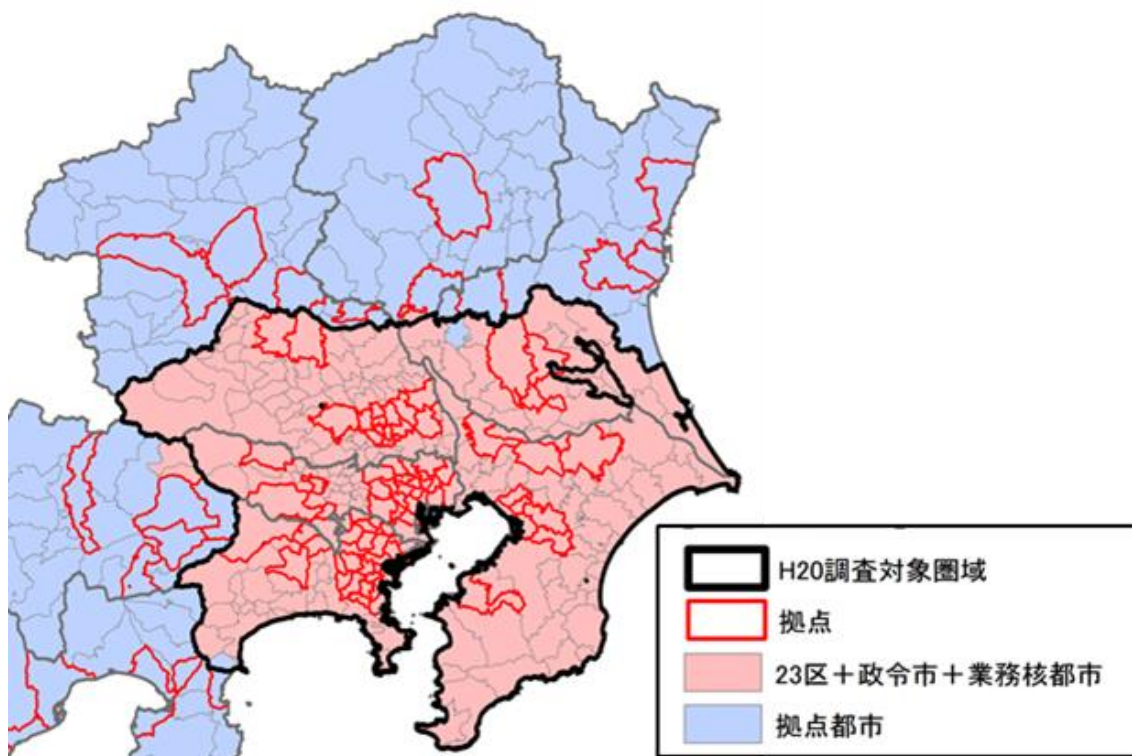


図 6-2 通勤圏域の設定

(2) 標本設計

- ・ 統計的精度を担保するゾーンのサイズを計画基本ゾーンに変更し、標本率はH20PT調査時の半分とした。

※第5回調査は小ゾーンのレベルで精度担保

表 6-1 H20 と H30 の調査における標本率の比較

| 地域区分 | H30PT 標本率 | <参考>H20PT 標本率 |
|--------|-----------|-------------------------------------|
| 東京区部 | 0.84% | 1.90% |
| その他の地域 | 1.05% | 2.53% (政令市及びその周辺地域) 1.02% (上記以外) |
| 都市圏平均 | 0.99% | 1.97% |

表 6-2 標本設計の計算

| 都都市名 | 地域区分 | H30.1推計人口・世帯数 | | H30PT調査 | | | H20PT調査 | | |
|-------|------|---------------|------------|---------|----------------|---------|--------------|----------------|---------|
| | | 人口 (5歳以上) | 世帯数 | 標本率 | 標本人口 (5歳以上) | 標本世帯数 | 標本率 | 標本人口 (5歳以上) | 標本世帯数 |
| 東京都 | 東京区部 | 9,009,179 | 5,080,258 | 0.84 | 75,680 | 42,675 | 1.90 | 156,418 | 83,261 |
| | 区部以外 | 4,050,906 | 2,004,932 | 1.05 | 42,531 | 21,054 | 2.53 | 99,175 | 46,052 |
| 神奈川県 | | 3,106,019 | 1,454,045 | 1.05 | 32,615 | 15,265 | 2.53 or 1.02 | 57,159 | 24,862 |
| 埼玉県 | | 5,836,378 | 2,677,170 | 1.05 | 61,282 | 28,110 | 2.53 or 1.02 | 86,570 | 36,309 |
| 千葉県 | | 5,129,149 | 2,402,036 | 1.05 | 53,857 | 25,224 | 2.53 or 1.02 | 90,505 | 39,039 |
| 茨城県 | | 1,591,292 | 686,926 | 1.05 | 16,707 | 7,213 | 1.02 | 16,315 | 6,090 |
| 横浜市 | | 3,591,448 | 1,766,182 | 1.05 | 37,710 | 18,545 | 2.53 | 88,178 | 40,639 |
| 川崎市 | | 1,419,455 | 728,852 | 1.05 | 14,904 | 7,653 | 2.53 | 32,834 | 16,042 |
| 相模原市 | | 689,823 | 330,235 | 1.05 | 7,243 | 3,467 | — | — | — |
| さいたま市 | | 1,236,574 | 580,186 | 1.05 | 12,984 | 6,092 | 2.53 | 29,190 | 12,574 |
| 千葉市 | | 930,031 | 448,985 | 1.05 | 9,765 | 4,714 | 2.53 | 22,523 | 10,000 |
| 合計 | | 36,590,254 | 18,159,807 | 0.99 | 365,278 | 180,012 | 1.97 | 678,869 | 314,867 |

(3) 調査項目

- ・ 調査項目については、大きく以下 2 点の課題があった。
 - 技術の進歩、社会課題の変化に合わせた調査項目の更新
 - 回答率向上のため、回答負荷の低減
- ・ 以下の点について、調査項目を更新した。ただし、本年度新型コロナウイルスの影響により、テレワークが進んだ状況を踏まえると、今後更なる検討の必要性があると考えられる。
 - ジオコーディングを行うことができるよう、詳細な位置情報を取得
 - 近年の課題に対応できるように、世帯構成（続柄）、働き方（勤務時間、始業時刻、在宅勤務）、所得格差（世帯年収、消費額）を調査項目に追加
 - 回答負担を軽減する観点から、アンリンクト所要時間、乗り換え地点、職業分類を簡略化

表 6-3 世帯票

| 項目 | 変更項目 |
|----|-----------------|
| 新規 | 1 続柄 |
| | 2 外出にあたっての困難の有無 |
| | 3 世帯年収 |
| 変更 | 4 住所（号まで） |
| | 5 職業分類の見直し |
| | 6 就業形態の見直し |
| | 7 運転免許 |

表 6-4 個人票

| 項目 | 変更項目 |
|----|------------------|
| 新規 | 1 勤務時間の固定の有無 |
| | 2 勤務先の始業時刻 |
| | 3 在宅勤務の有無 |
| | 4 外出の有無 |
| | 5 消費額 |
| | 6 同行者の人数 |
| 変更 | 7 勤務先・通学先住所（号まで） |
| | 8 利用駅 |
| | 9 施設の種類の |
| | 10 目的地での活動 |
| | 11 利用交通手段 |
| 削除 | 12 アンリンクト移動時間 |
| | 13 利用した自動車の保有者 |
| | 14 乗降インターチェンジ |
| | 15 ETCの利用 |

(4) 回答手段

- ・ 回答手段により、改善可能な課題として以下 2 点を検討した。
 - 回答率向上のために、調査負荷の低減の必要性
 - 回収サンプルについてのデータ品質の向上
- ・ 回収率向上とデータの品質向上のため、スマホ・タブレットに標準対応したオンライン調査システムを構築し、回答負荷低減のため地図や検索機能について実装した。



図 6-3 回答画面のイメージ (スマホ)



図 6-4 回答画面のイメージ PC

(5) 調査フロー

- ・ 調査フローにより改善可能な課題として以下の 2 点を検討した。
 - 調査コストの削減
 - 回収サンプルのデータ品質向上
- ・ 1 件あたりの調査コストも低く、比較的データの品質が良い WEB での回収比率を高めるため、オンライン調査を先行して実施するオンライン先行型の調査を採用した。ただし、1 ロット当たりの調査期間が長くなる一方、統計調査の調査期間は限られているため、追加発送の判断時期等の運用面には課題ある。

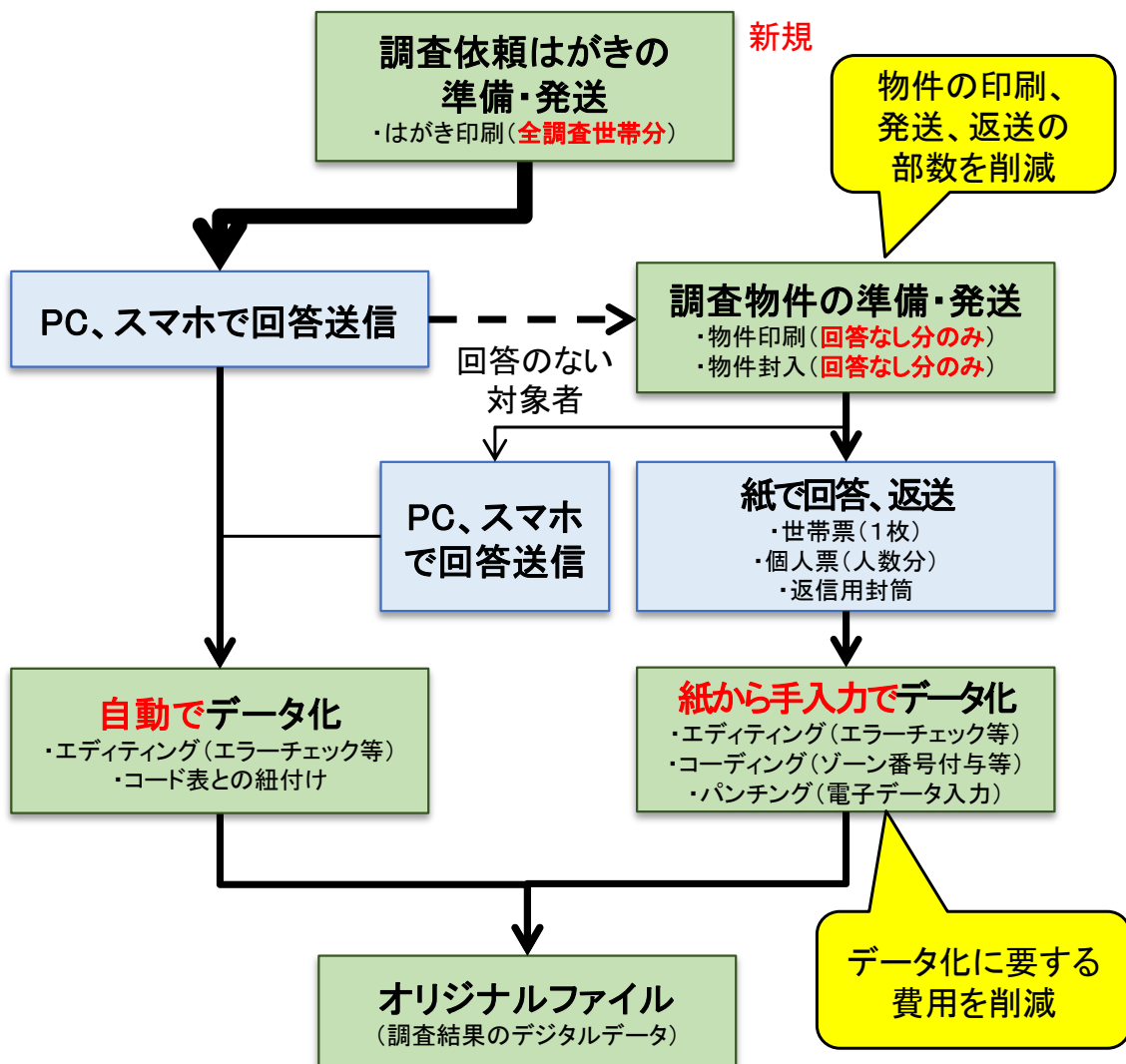


図 6-5 調査からデータ化までの流れ

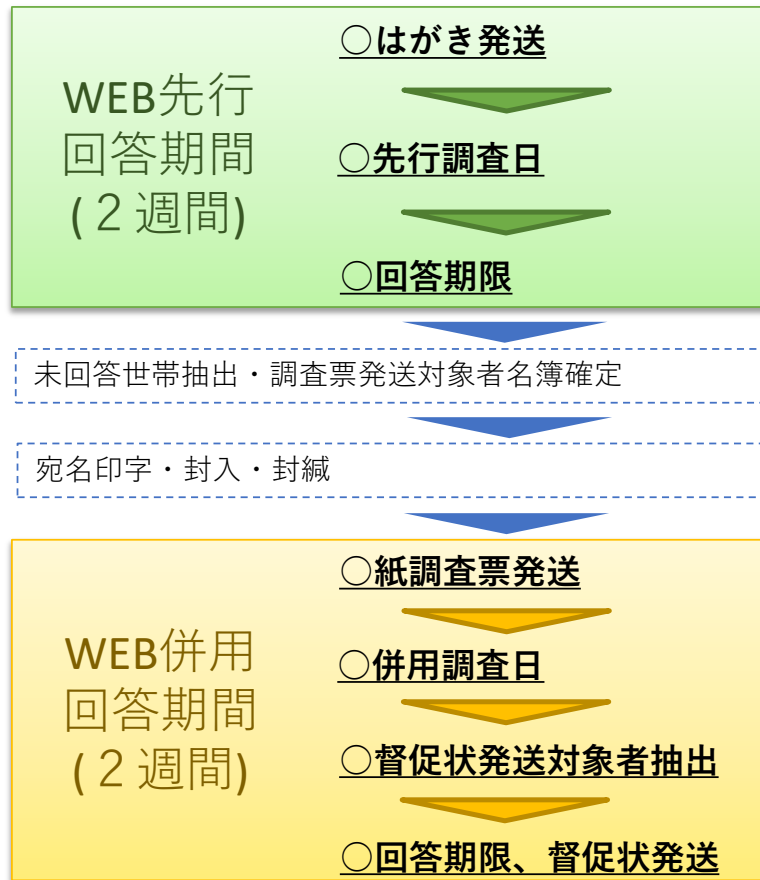


図 6-6 調査のフロー

(6) 調査物件

- ・ 調査物件によって改善可能の課題として、回収率の向上のための検討を行った。
- ・ 回収率の向上のため、理解しやすいシンプルなデザインの調査物件の作成を検討した。民間会社の広告のように見え、行政からの通知の印象が薄かった可能性も考えられる点は今後の課題である。

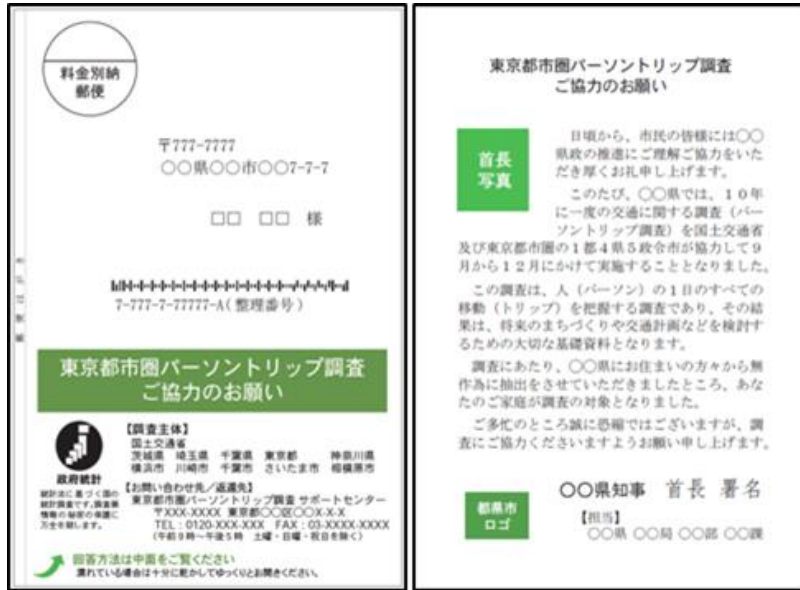


図 6-7 調査物件 先行 Web ハガキ (表・裏)



図 6-8 調査物件 先行 Web ハガキ (中)

調査のご説明

はじめにお読みください

〒777 7777
00番00番00番7-7
□□□□ 様
77777777 (電話番号)
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

【調査対象】
国1次選挙 茨城県 鳥取県 千葉県 東京都 神奈川県 埼玉県 千葉県 さいたま市 新潟県

封筒に入っているもの
1 調査のご説明 (本紙) 2 ご協力のお願い 3 個人票 (世界票) 4 世界票 (調査票)
5 個人票記入上の注意事項 6 返信用封筒 7 パンフレット

ご回答にあたり
・パソコントリップ調査は、人(パーソン)の1日のすべての移動(トリップ)を把握する調査です。
・以下の調査内容についてご回答ください。

① 世帯の情報(全員) ⇒ 世界票へ記入
② 調査対象日における1日の移動(5歳以上の方<平成30年10月1日現在>) ⇒ 個人票へ回答

※小さいお子様、ご高齢の方など、ご自身でご回答が難しい方につきましては、ご家族の方が1日の移動を把握しながらご回答いただけますようお願いいたします。
※「はがき」にて先行してご届きさせていただいた調査票に際してインターネットでご回答いただきました方は、ご回答の必要はありません。

調査対象日
この日の移動をご回答ください。 ※下記の期日までにご回答ください。

11月21日(水曜日) **11月30日(金曜日)** まで

回答方法
・調査の回答方法は、「A.インターネットによる回答」と「B.調査票による回答」のいずれかの方法があります。詳細については、うらなをご覧ください。
・「A.インターネットによる回答」では、パソコン、スマートフォン、タブレットでいつでも、どこでも、便利にご回答いただけます。便利なインターネットでの回答を推奨しています。

A.インターネットによる回答の方法 ※推奨

- 1 ホームページにアクセス
H30PT 検索
東京都選挙管理委員会ホームページ
https://www.h30pt.jp/election/
- 2 ログイン
画面に従って入力画面に進んでください。
- 3 回答を入力
画面に従って回答してください。

・ログインしたら、はじめに、インターネットで回答する流れをご確認ください。
・確認が終わりましたら、回答を始めてください。

B. 調査票による回答の方法

・調査票に裏の郵便用紙を記入してください。
・ご記入いただいた調査票を、返信用封筒(切手不要)に入れてご返送ください。
・世界票、個人票が足りない場合はサポートセンターにご連絡ください。調査票をお送りします。

個人票 (世帯の1歳以上の方1人あたり1枚) 返信用封筒

・個人情報保護について
・個人情報等は、関係法令等に基づいて適切に管理します。
・ご回答いただきました内容は、将来のまちづくりや交通計画などを検討するための基礎資料として使用します。これ以外の目的では使用しません。

【お問い合わせ先】
東京都選挙管理委員会 サポートセンター
TEL: 0120-XXX-XXX FAX: 03-XXXX-XXXX
(午前9時~午後5時 土曜・日曜・祝日を除く)

図 6-9 調査物件 併用調査依頼分 (A4)

世帯票

東京都選挙管理委員会

1. あなたの世帯の情報について、お答えください。

2. あなたの世帯の方員について、お答えください。

| 性別 | 年齢 | 世帯の構成 | 職業 | 自動車運転免許保有の状況 | 自由に使える自動車の有無 | 外出に関する身体的な制限 |
|--------|--------|-------|------|--------------|--------------|--------------|
| 1. 世帯主 | 2. 配偶者 | 3. 子 | 4. 孫 | 5. 同居の親族 | 6. その他 | 7. その他 |

3. 世帯で所有している自動車の台数を「乗車台数」をお答えください。

4. 世帯主以外の世帯員について、あなたの世帯員の年齢層の構成(総世帯員数)をお答えください。

個人票

東京都選挙管理委員会

1. はじめにお読みください。

2. 調査日

3. 移動先

4. 同行人数

5. 移動手段

6. 移動時間

7. 目的地の種類

8. 目的地での消費額

9. 移動手段

10. 移動時間

11. 移動手段

12. 移動時間

13. 移動手段

14. 移動時間

15. 移動手段

16. 移動時間

17. 移動手段

18. 移動時間

19. 移動手段

20. 移動時間

図 6-10 調査物件 調査票 (A4)

(7) 大規模な実査体制

- ・ 大規模調査のため、それに対応した実査体制が必要となる。
- ・ サポートセンターを設置し、コールセンター機能や調査票の回収、エディティング・コーディング等を実施した。



図 6-11 サポートセンターの様子①



図 6-12 サポートセンターの様子②



図 6-13 サポートセンターの様子③



図 6-14 サポートセンターの様子④

(8) 名簿抽出

- ・ 住民基本台帳を閲覧するため、保有する区市との調整、閲覧要員の確保、スケジュール調整を行い、住民基本台帳を閲覧することで対応した。

表 6-5 名簿抽出サンプル数の整理

| | 台帳閲覧による抽出 | | | | 電子データ | | | |
|-------|-----------|-----|--------|-----|-------|------|---------|------|
| | 市区町村数 | | 対象世帯数 | | 市区町村数 | | 対象世帯数 | |
| 茨城県 | 0 | 0% | 0 | 0% | 26 | 100% | 20,621 | 100% |
| 埼玉県 | 9 | 15% | 5,203 | 6% | 53 | 85% | 75,134 | 94% |
| 千葉県 | 18 | 34% | 9,921 | 14% | 35 | 66% | 62,146 | 86% |
| 東京都 | 6 | 11% | 14,439 | 8% | 47 | 89% | 167,669 | 92% |
| 神奈川県 | 0 | 0% | 0 | 0% | 30 | 100% | 43,628 | 100% |
| 横浜市 | 0 | 0% | 0 | 0% | 1 | 100% | 52,986 | 100% |
| 川崎市 | 0 | 0% | 0 | 0% | 1 | 100% | 21,866 | 100% |
| 千葉市 | 0 | 0% | 0 | 0% | 1 | 100% | 13,469 | 100% |
| さいたま市 | 0 | 0% | 0 | 0% | 1 | 100% | 17,406 | 100% |
| 相模原市 | 0 | 0% | 0 | 0% | 1 | 100% | 9,906 | 100% |
| 都市圏計 | 35 | 15% | 29,906 | 6% | 194 | 85% | 484,488 | 94% |

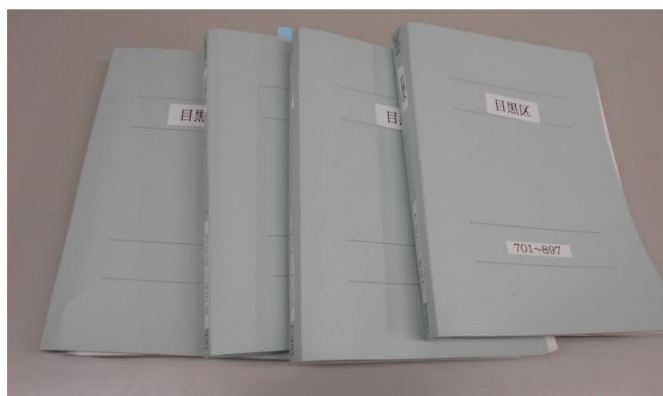


図 6-15 名簿抽出

(9) 回収率

- ・ 事前調査の結果から、想定した回収率より低い回収率であったという課題が発生した。
- ・ 追加配布を実施したものの、事前調査の結果から想定した回収率より低い回収率となった。回収率は年々減少傾向にあり、今後も大きな向上を見込むことは難しい可能性がある。回収率の特性は以下の通りである。
 - 単身世帯で若い年齢の方の回収率は低い。
 - 世帯回収率（99%）と個人回収率（90%）の差が発生（前回調査、プレ調査では差は無い）

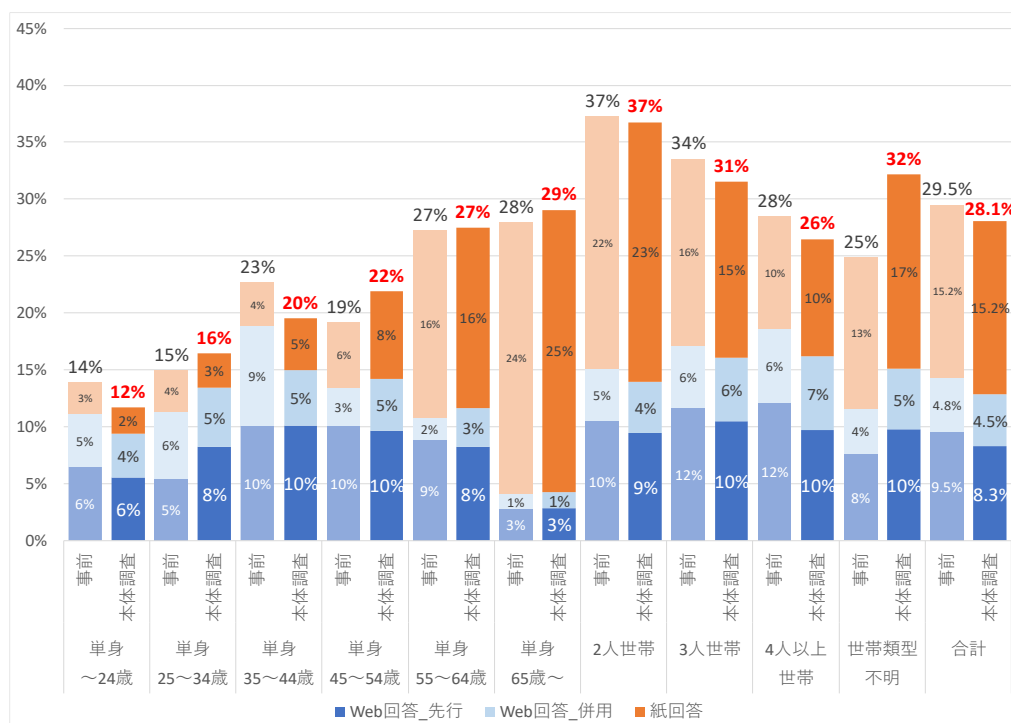


図 6-16 世帯構成別の回収率

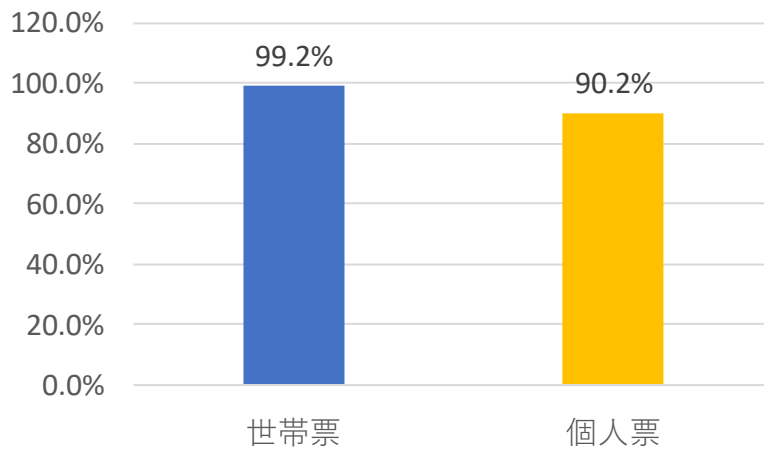


図 6-17 標本設計（世帯数・個人数）に対して獲得できた票の比率



図 6-18 調査結果の回収

(10) サンプルデータのチェック

- ・ 調査の結果、第5回調査までの傾向とは異なる実態が示されたため、取得サンプルの再確認を実施した。
- ・ 学識経験者と事務局でデータチェックのタスクフォースを設置し3回に渡り検証し、取得されたサンプルに問題はないことを確認した。

表 6-6 外出率・ネット原単位・グロス原単位

| 調査年 | H20 | H30 | 変化率 |
|--------|-----------|---------|--------|
| 外出率 | 85.7% | 76.0% | -11.3% |
| ネット原単位 | 2.86 | 2.63 | -8.2% |
| グロス原単位 | 2.45 | 2.00 | -18.6% |
| サンプル数 | 733,873 | 309,706 | - |
| トリップ数 | 1,801,258 | 618,793 | - |

※サンプルの集計値であり拡大処理後の値ではない

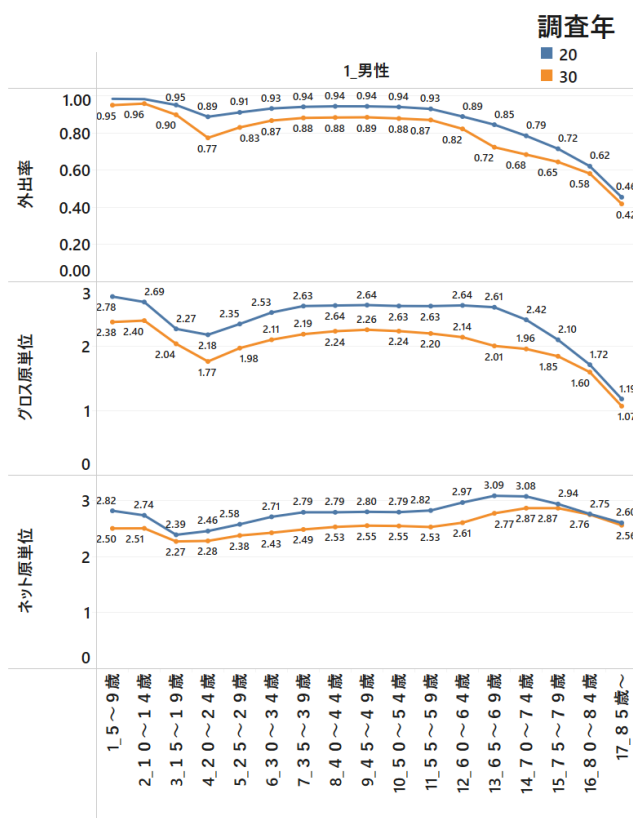


図 6-19 性年齢別外出率と原単位

(11) 拡大処理・基礎集計

- ・ 拡大処理・基礎集計を実施し、総人口が増加しているにもかかわらず、総トリップ数が減少の局面に移行したことを確認した。
- ・ 記者発表で、人の移動の転換期を迎えたことを公表した。

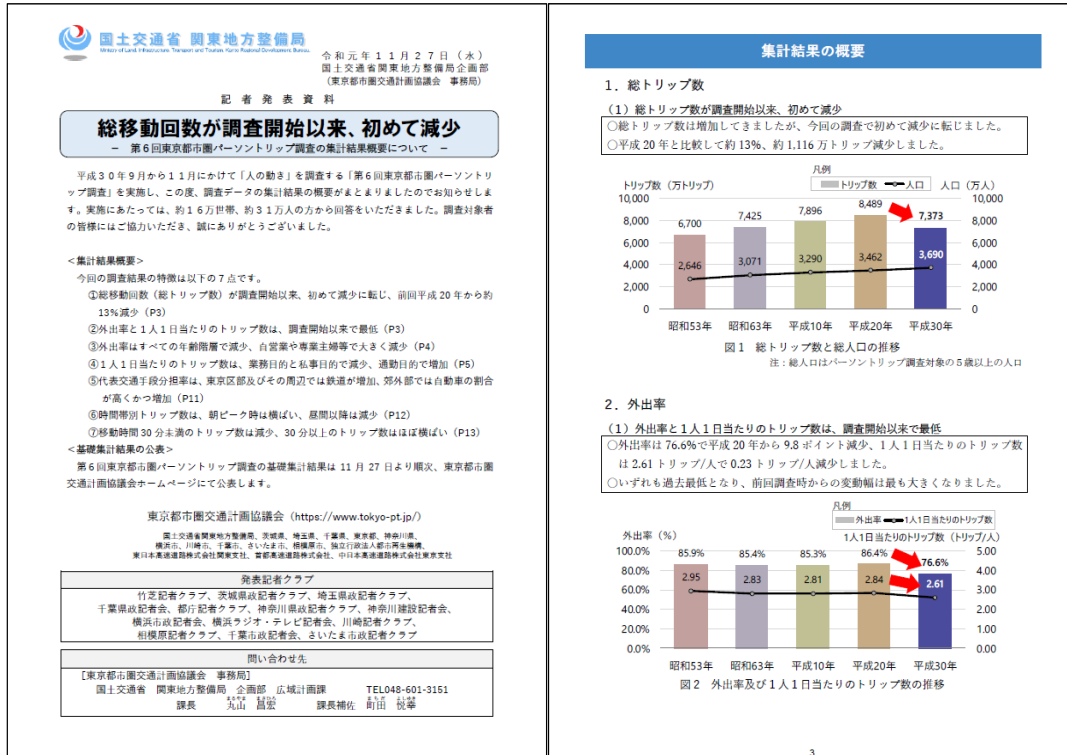


図 6-20 記者発表資料

(12) PT データの公表

- ・ 取得データの活用を進めるため、より理解しやすいデータ提供の必要性があった。
- ・ 新たに協議会ホームページで、『データ集計システム』と『可視化ツール』を実装した。基礎集計のダウンロード件数は 10,658 件、集計システムのダウンロード数は 6,035 件（2019 年 2 月～2021 年 2 月 19 日まで）であった。

東京都市圏交通計画協議会

データ提供

ダウンロードはこちら (パーソントリップ調査データ)

第 6 回 (平成30年) | 第 5 回 (平成20年) | 第 4 回 (平成10年) | 第 3 回 (昭和63年)

ダウンロードボタンへ

■ 第 6 回 (平成30年)

| 集計項目名 | 単位 | カテゴリの分類等 | | | ファイル 容量 | |
|-------|--------|----------|-----|------|-------------------|--------|
| | | ゾーン | 目的 | 代表手段 | | |
| 人口集計 | 人 | 計基 | - | - | 性：2区分 年齢：17区分 | 267KB |
| | | | | | | 1 |
| 原単位集計 | トリップ/人 | 計基 | 7区分 | - | 性：2区分 年齢：17区分 | 6.8MB |
| | | | | | | 1 |
| 原単位集計 | トリップ/人 | 計基 | 7区分 | - | 年齢：17区分 就業：9区分 | 18.8MB |
| | | | | | | 2 |

図 6-21 データ集計システム

東京都市圏の人の動き可視化ツール - 地域構造

人が集まる拠点を知らう！

集中心

目的種別 全目的 通勤 通学 業務 私車 帰宅

集中心ヒートマップ

集中心ランキング

○ 都市圏全域 ○ 東京都 ○ 神奈川県
● 埼玉県 ○ 千葉県 ○ 茨城県

| 地域 | 集中心 |
|----------|-------|
| 川口市 | 10000 |
| 越谷市 | 8000 |
| 所沢市 | 7000 |
| 川越市 | 6000 |
| さいたま市大宮区 | 5000 |
| 春日部市 | 4000 |
| さいたま市浦和区 | 3000 |
| 草加市 | 2000 |
| 鶴岡市 | 1000 |
| 上野市 | 1000 |

図 6-22 可視化システム

6.1.2 補完調査

(1) 関連調査：補完調査の実施

- ・ PT 調査では、把握できない詳細な影響についての理解が必要であった。
- ・ 補完調査を実施することにより、以下項目について調査を行った。
 - 暮らしと交通の関係性に関するアンケート：外出率低下の要因の把握
 - 働き方に関する実態調査：テレワークなどの実態の把握（コロナ前）
 - 交通施策に関するアンケート：様々な交通施策に対する意識等についての把握

交通施策に関するアンケート

Rakuten Insight

交通施策に関するアンケート

※アンケート回答中にブラウザの「戻る」「更新」ボタンをクリックすると、このページの回答内容がクリアされますのでご注意ください。

■ここからは、各交通手段の料金施策についてお伺いします。

Q2-1- *** ANS Q20092 ***

鉄道の通勤時間帯の混雑を緩和するため、*** ANS Q20001 *** 時間帯以外の利用に対して運賃割引が行われるとした場合、あなたはどのような行動をとると思いますか。なお、定期券を保有している人に関しては、割引分の交通系ICカードのポイントが還元されるものとします。

| あなたの行動を選択してください | <input type="radio"/> 通常より早く出社 | <input type="radio"/> 通常の時刻に出社 | <input type="radio"/> 通常より遅く出社 |
|---------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 出発時刻 | *** ANS Q20041 *** 時 *** ANS Q20042 *** 分 | *** ANS Q20043 *** 時 *** ANS Q20044 *** 分 | *** ANS Q20045 *** 時 *** ANS Q20046 *** 分 |
| 到着時刻 | *** ANS Q20051 *** 時 *** ANS Q20052 *** 分 | *** ANS Q20053 *** 時 *** ANS Q20054 *** 分 | *** ANS Q20055 *** 時 *** ANS Q20056 *** 分 |
| 移動時間 | *** ANS Q20062 *** 分 | *** ANS Q20064 *** 分 | *** ANS Q20066 *** 分 |
| 時間の遅れ | 10～20分程度の遅れが週に *** ANS Q20074 *** 回発生 | 10～20分程度の遅れが週に *** ANS Q20075 *** 回発生 | 10～20分程度の遅れが週に *** ANS Q20076 *** 回発生 |
| 運賃の還元 | *** ANS Q20077 *** | *** ANS Q20078 *** | *** ANS Q20079 *** |
| 車内の混雑の状況 <small>※平面図で示したもの</small> | *** ANS Q20071 *** | *** ANS Q20072 *** | *** ANS Q20073 *** |

※『車内の混雑の状況』の図は、以下のようにお考えください。
青丸=座席に座っている人
赤丸=立っている人

次へ

図 6-23 補完調査回答画面①

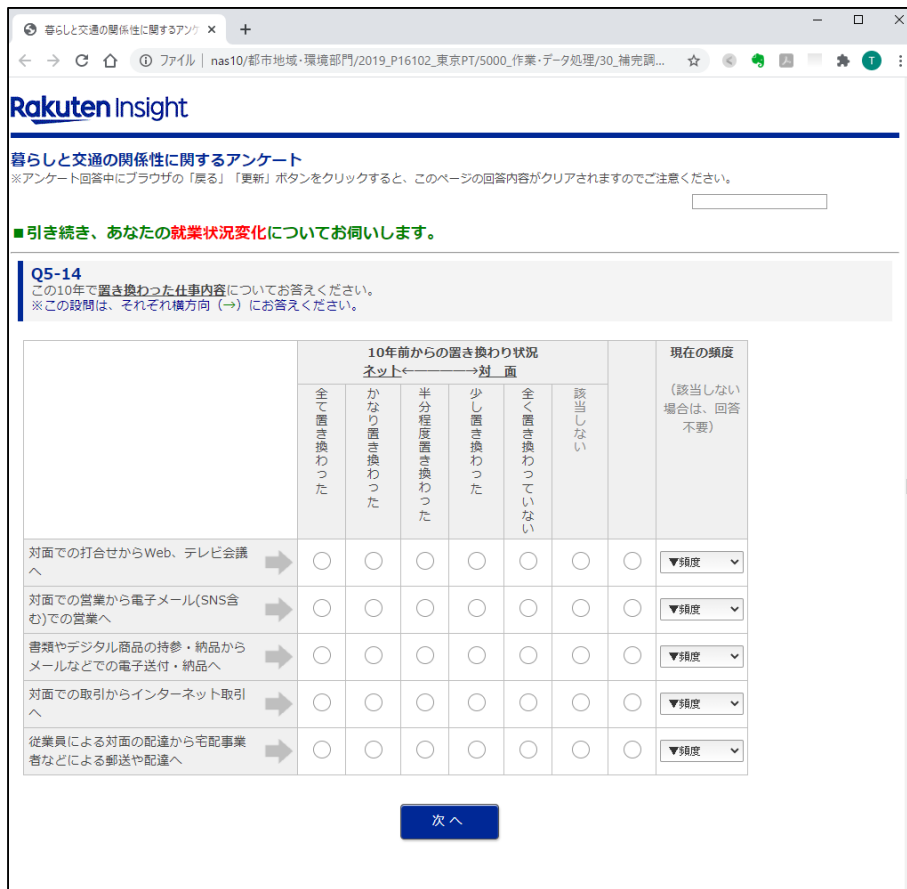


図 6-24 補完調査回答画面②

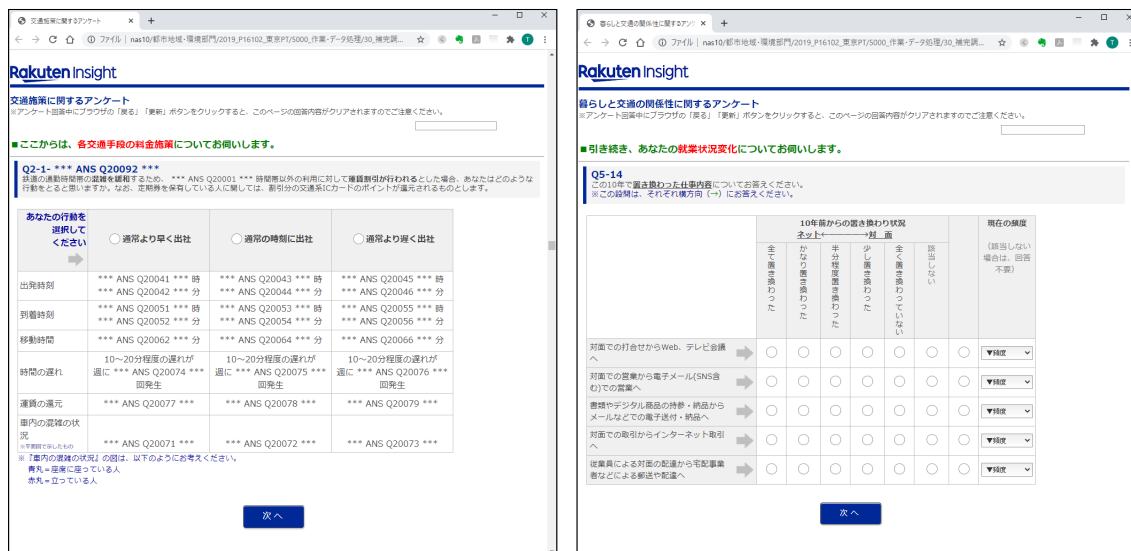


図 6-25 補完調査回答画面③

(2) 関連調査： プロブパーソン調査の実施

- ・ 様々な自治体が、拠点周辺地域の問題や課題解決に向けて施策検討を行う上で参考となる資料を公表した。
- ・ 拠点における詳細な人の移動を把握し、ゾーン内の人の移動を分析するためのプロブパーソン調査を東京都、横浜市、千葉市、川崎市、さいたま市で実施した。このうえで、プロブパーソン調査データを用いた歩行回遊シミュレーションにより、施策評価のケーススタディを実施し、考え方と結果を資料として整理した。

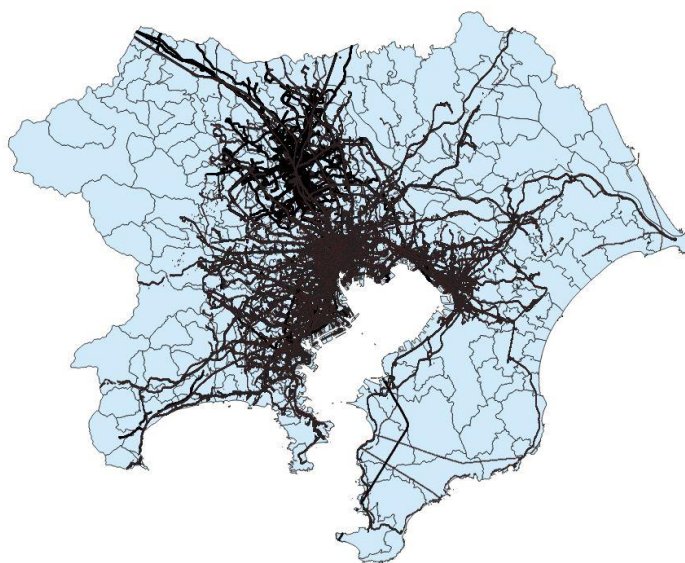


図 6-26 プロブパーソン調査で得られた全サンプルの移動軌跡

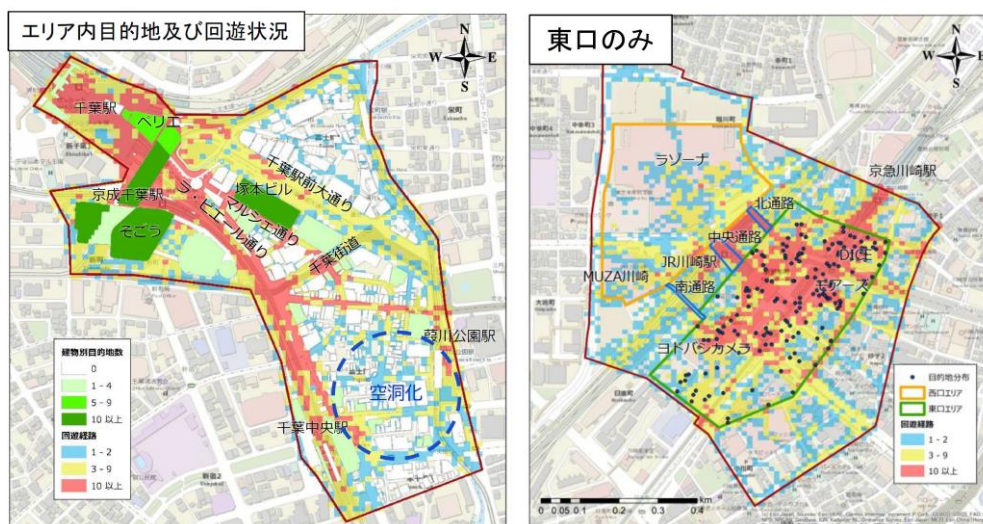


図 6-27 プロブパーソン調査の結果①

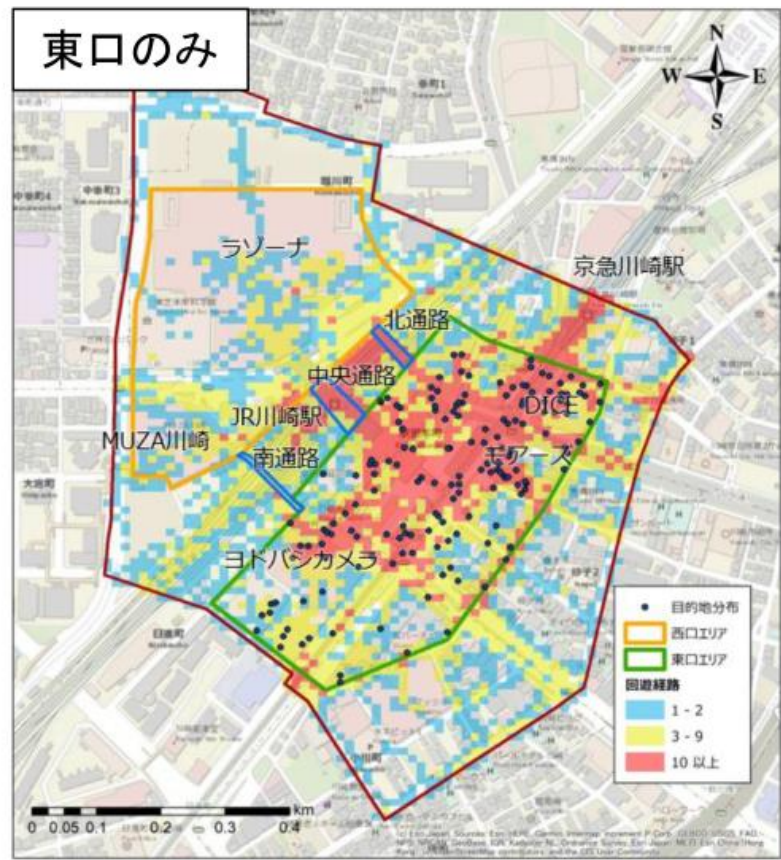
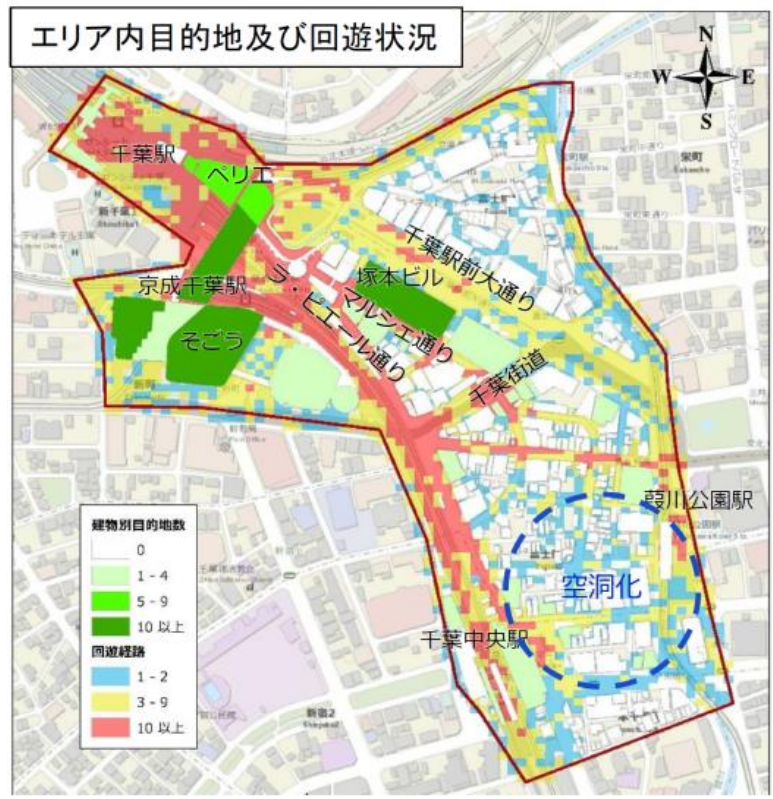


図 6-28 プローブパーソン調査の結果②

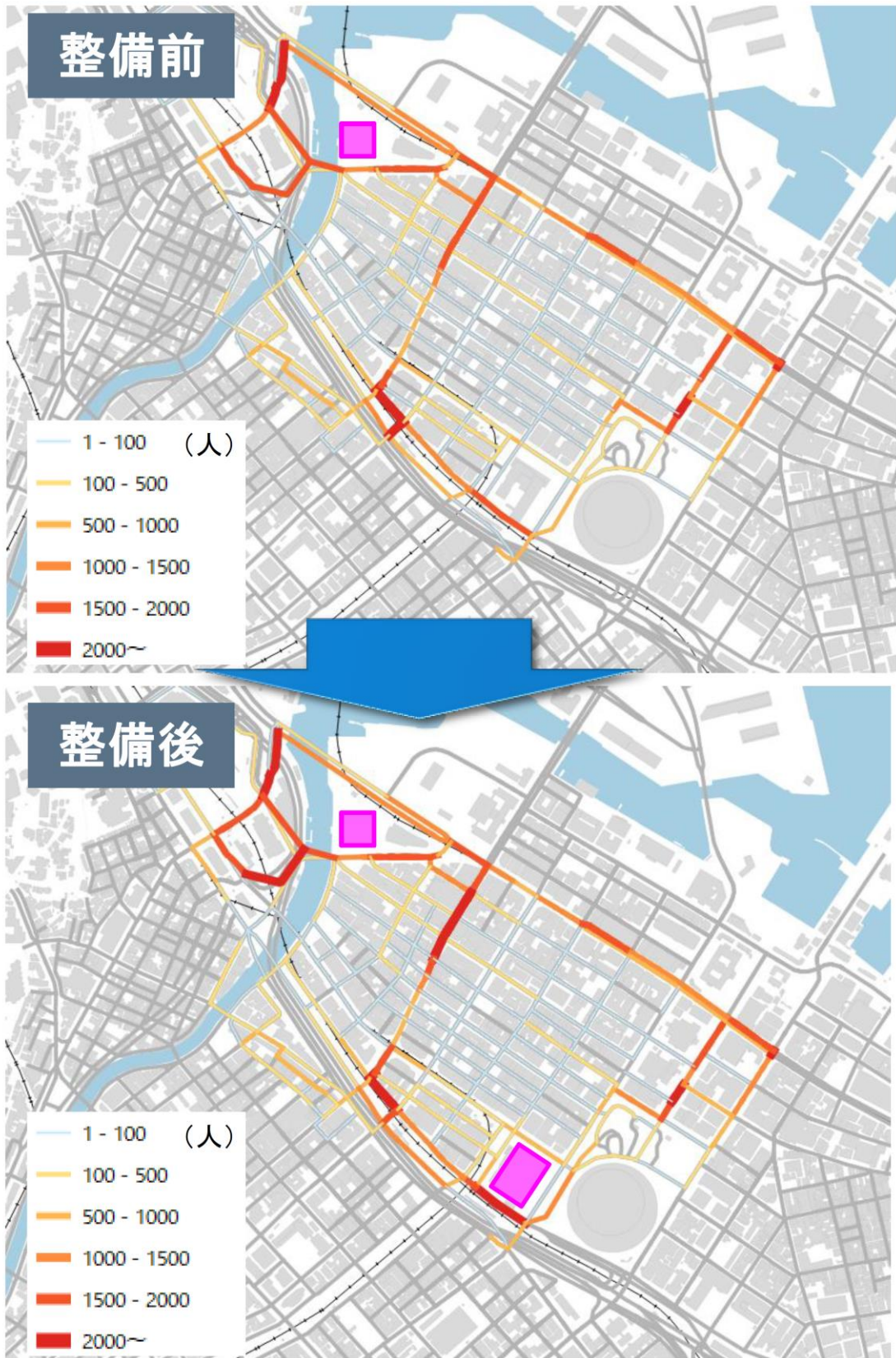


図 6-29 歩行回遊シミュレーション

6.1.3 解析手法

(1) 解析手法等： 新たな拡大手法

- ・ 複数の周辺分布と統合的な拡大係数を算出可能な IPF (Iterative Proportional Fitting) 法を用いて拡大係数を算出した。その結果、市区町村別の勤務地人口が国勢調査の数値とほぼ一致するように拡大することができた。

[拡大処理結果のイメージ]

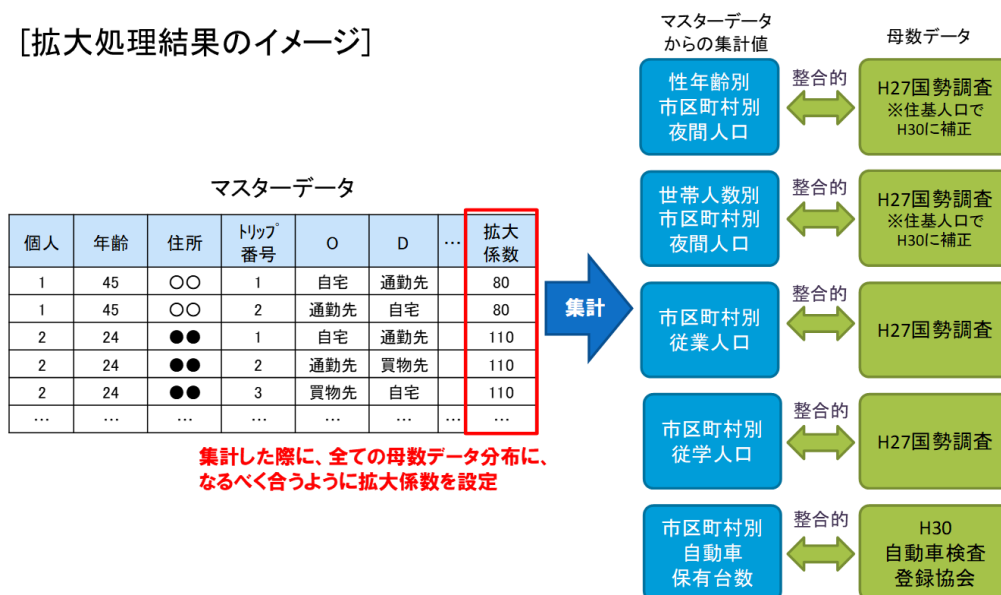


図 6-30 拡大係数付与方法のイメージ図

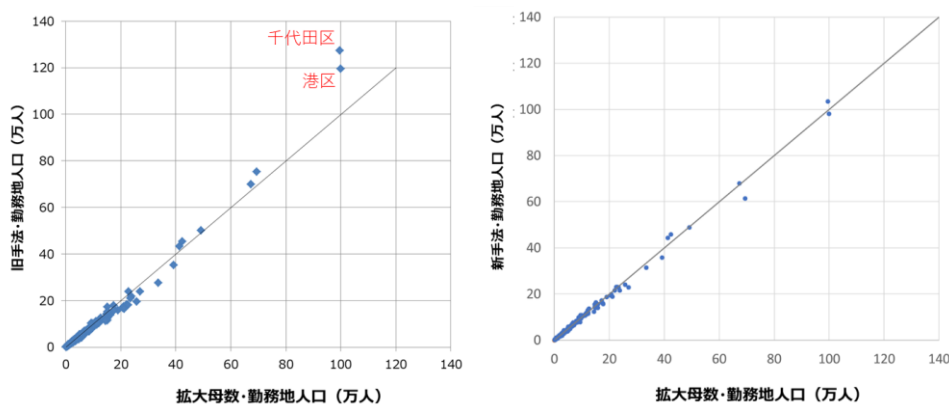


図 6-31 市区町村の勤務地人口の比較 (左：旧手法 右：新手法)

(2) 解析手法等： アクティビティベースドシミュレーション

- ・ 近年は交通インフラも整いつつある点、人口減少局面に差し掛かろうとしている点から、交通政策が暮らしに与える影響の評価が求められており、従来の交通需要推計手法である四段階推定法では、こうしたニーズに答えることができない。
- ・ 生活を表現するアクティビティベースドモデルを採用し、交通政策が暮らしに与える影響の評価が可能なフレームを構築した。本モデルは、協議会としてモデルの貸し出しを行うことで利活用を促進していく。

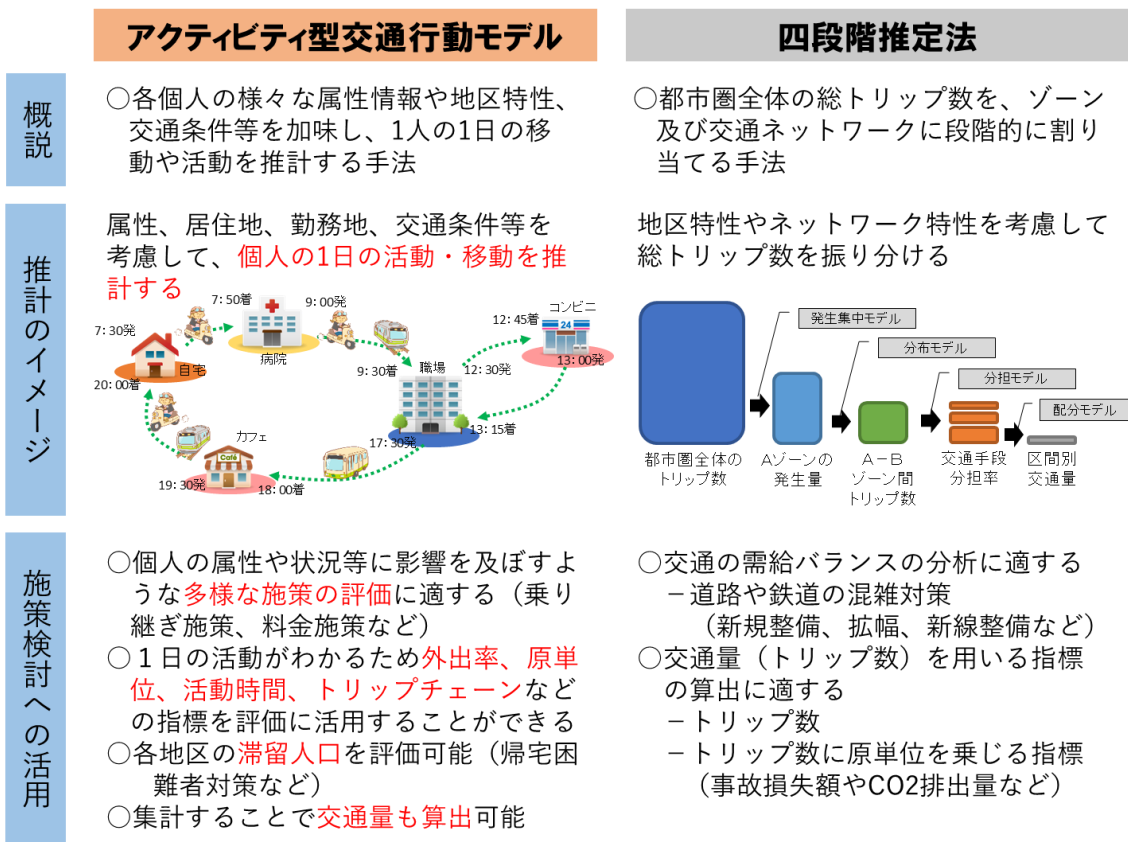


図 6-32 四段階推定法とアクティビティモデルの概要

(3) 解析手法等： PT データとビッグデータの融合

- ・ 近年、人の移動に関するビッグデータの利活用が進んでいる中で、ビッグデータを用いた PT 調査の効率化が求められる。
- ・ PT データとビッグデータを組み合わせて、小ゾーンの目的別交通手段別発生集中交通量を推定する試みを実施した。ビッグデータとの融合には、期待は高いものの課題は多い状況を整理した。

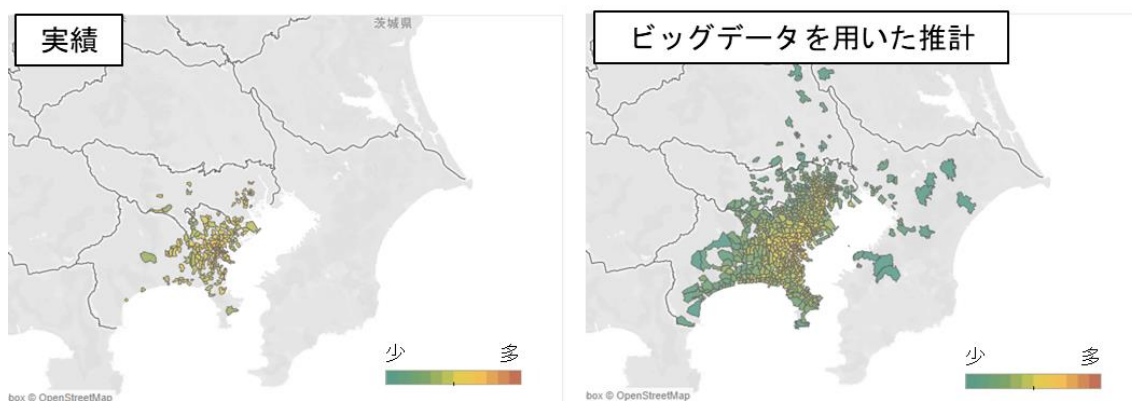


図 6-33 私事の横浜駅周辺着トリップの出発地分布
(左：実績 右：ビッグデータ)

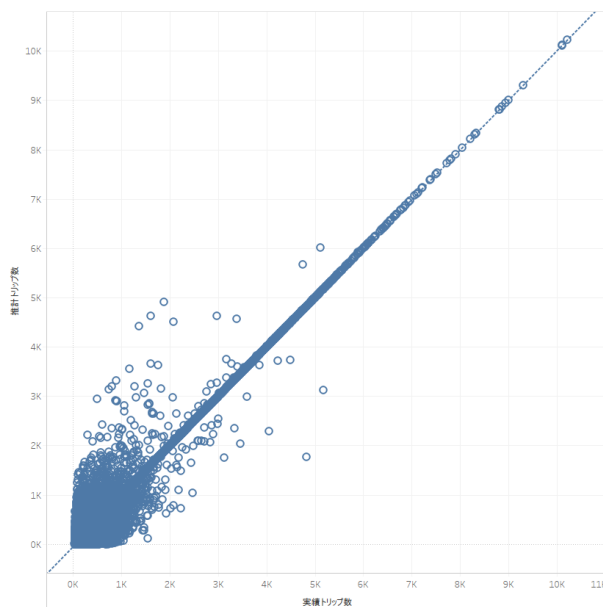


図 6-34 参考：小ゾーン OD の PT と推計データの比較

6.2 今後の方向性

6.2.1 PT 調査の意義の再確認

- ・ 過去 6 回、60 年分の人の移動の実態の経年比較が可能であり、インフラ整備やマネジメント等の都市・交通政策や社会経済動向の変化等による人の移動や活動の実態を把握できる
- ・ 人の移動に影響を及ぼすと想定される要因を把握できる調査であり、ビッグデータとは明らかに異なる価値を有す
- ・ 人の交通行動に与える影響の理解は、今後の都市圏における都市交通政策を検討する際の基本的事項であり、EBPM にも資する取り組みである
- ・ コロナのように事前に発生時期を想定することが難しい事象があることを踏まえ、継続的に調査する意義がある

6.2.2 今後の総合都市交通体系調査

1) 都市交通データプラットフォームとしての役割再確認

- ・ 協議会の目的は、「東京都市圏における総合的な都市交通計画の推進に資すること」であり、PT 調査の実施のみに限定せず、データプラットフォームとしての幅広い役割が求められている
- ・ その下で、必要なデータ、調査手法などの再構築が重要

2) 人と物の移動の総合的把握に主眼

- ・ オンライン化へのシフトは、人の移動が減る代わりにサービスがデリバリーされることになり、人が健康的に生活でき、かつ、今後増大するであろうモノの移動が効率的におこなわれる都市圏を目指すことが一層重要となる可能性がある
- ・ PT 調査、物流調査といった 5 年単位でそれぞれを別々に把握する状況を見直し、人とモノが持続可能な形で動く都市圏の実現に向けて、必要なデータが提供できる協議会を目指すべきではないか

3) 1日のトリップ調査か、頻度調査か、ダイアリー調査か、PP 調査か

- ・ スマホの普及により様々な調査方法が可能となる中、過去からのデータの接続性を踏まえつつ、調査手法の多様化を図っていくべきではないか

6.3 学識経験者等からの助言

本節では、第10回技術検討会において、学識経験者や関係機関等から受けた指摘事項を整理する。

(1) 広報について

○広報については、主に以下の意見・指摘をいただいた。

- ・ ABM の提供は、構成団体含めぜひ活用いただきたい。囲い込まずに、申請すれば比較的バリアーを低く、使ってもらえたらよいと思う。特にコロナ禍におけるテレワーク等に関心が高いと思う。また、新しいシミュレータであるため分析者にとっても馴染みがないと思われ、様々な指標が出せることが伝わるよう、普及していただければと思う。
- ・ 10 年前の広報と比べて何が進化したのか。インフォグラフィック等はもちろんなかったが、その他にも進化したことがあるだろう。広報がどう進化したのかも含めてPRいただければよいと思う。
- ・ 地理総合必修化で、高校生がGISを用いた空間認識を学ぶこと、SDGsの理解を深めて欲しいという思惑がある一方、教材が乏しいことが問題視されている。こうしたツールを用いて土地利用の計画をしていくことが今後重要であると考えられ、高校生がいつか「パーソン知っています」と答えるくらいの世の中になるといい。
- ・ 大学の授業でACTは使っているのか。大学生が使いたい時に地整に電話しないといけないのは大変ではないか。そのハードルは低いとよい。
- ・ シミュレータがオープンソースで公開されている例はあるが、ACTは協議会で作成したものであること、公表データの作成が大きな目的にあること等から、オープン化には慎重であるべきである。

(2) ビックデータの活用

○ビックデータの活用については、主に以下の意見・指摘をいただいた。

- ・ 前回からサンプル数が半減しているが、次回はもっと減ると考えられる。特に OD 表の部分をどう作っていくかについては検討していく必要がある。ビッグデータと PT データの相違については既存の研究と概ね近い傾向の結論が出ていると思う。次回の PT では、サンプルが少なくて拡大ができないことが考えられ、ABM と基地局データを用いて OD を逆推計するような枠組みを取らざるを得ないだろうと考えている。今回は、ABM で OD を逆推計することもできるし、サンプルもあるし、ビッグデータもある、という稀有な条件が揃っていると思われ、次回に向けた検討を早いうちに始めたほうがよいと思う。
- ・ 本調査のデータはこれから一番大事になってくるだろう。次年度以降も予算を取っていただき、こういうデータを活用した次の PT に向けた検討をしていただきたい。
- ・ 今回の検討から、データを使う時の留意点を掲載する等、技術編としてフィードバックできることはないか。
- ・ 今までの PT を勉強してきた、データをちゃんと触れる技術の高い先生方に入っ
ていただいたからできたことが多いと思う。逆推定をしなくても、生のデータから分かることが多いことも PT の価値だ。こういうことも技術的にできるから、サンプルは少なくてもよいと認識されては困るので、両面見ながら進めていただきたい。
- ・ PT をやめることになっては本末転倒である。実データで見られること、OD データが作れることの費用対効果は大きいと思う。それでもどうしても抜けてしま
うところをビッグデータで補完できるといよいよと考えている。

(3) 全般

○その他全般について、以下の意見・指摘をいただいた。

- ・ 総括資料にあるような、お金をかけたので、よいデータが得られているようなことは、発信していけると良いと思う
- ・ 補完調査はあまり知られていないと思う。交通はプライシングなどのデータも得られているので、いろいろと分析ができるようになるが良い。
- ・ 今後の部分について、5年経過した時点でODと組み合わせて更新するような枠組みにできると良い。
- ・ 蓄積が重要という視点で、交通や都市構造の変化が捉えられる、定時的な調査は重要。今後も続けていただきたい。
- ・ 都市交通データプラットフォームというより、もっと大きく見ると、国土交通政策プラットフォームとして、いろいろなデータを集めてスマートシティに活用できるようにしようとする動きがあるので、そちらと歩調を合わせて自治体に売り出していくことが重要である。国の動きに連動していくことが重要と思うということだ。
- ・ 本来、移動と滞在を一緒に考えないといけないと思った。モノ、ヒト、移動、滞在、という4象限で総合的に把握ができるとよいと思う。
- ・ データベースを作っておきながら、部分的にはAIで推定していくようなアルゴリズムもいるかなと思う。
- ・ 行政としては、まさにデータに基づいてよりよい都市構造、交通体系の実現に向けて動いていくし、土地利用を含めて国土交通データプラットフォームとの連携含め、ここでの利活用に留まらないデータ連携に向けて、PR、連携の推進が必要だと思う。

- ・ 素晴らしいものがまとまっている。快適な移動とは安全という面から考えると、過去には交通事故で多くの方が亡くなっていた。昨年は1/5程度に減少している。こうした調査結果も基にして、交通安全対策の検討を引き続き実施していく。
- ・ 国土交通プラットフォームとの連携は共感するところである。ビッグデータについては、取得精度に重点を置いて分析されていたが、ビッグデータは毎日でもデータが取れる等、それぞれ良さがある。アンケートタイプもビッグデータも使いながらデータをリッチにしていければ良いと思う。
- ・ コロナで、鉄道・バス事業はかなり厳しい状態が生じている。各種シナリオの前提で分析していただいた結果は、今後の政策検討にとっても有用だと思っている。人々の生活を変えていく、鉄道やバスが変わっていくには、世の中のコンセンサスを得ることが重要であるため、そのための一つ参考になるデータだと思う。
- ・ 交通がオンラインに切り替わっていることを考えると、交通というより行動に注目することが今後重要と考えている。検討する施策と調査の内容や量的なものを検討していく必要があると感じている。また、いかにデータを流通させ活用していくかを考えるのはとても重要。また、集計データではなく非集計データが活用されると本当はいいが、現在は広く使える状況にないのは問題と感じており、オープン化できる方向での法律改正が重要と考えている。
- ・ 特定の大学の人しかPTデータが使えないというのは変えていった方がいいと思う。ここにいる人だけでは難しいとは思いますが、広く使っていただける努力は継続されたい。
- ・ ロンドンではPT調査やってプラン作って、ビッグデータを適宜とってプランの様子をモニタリングしている。協議会としては難しいと思うが、構成団体がPDCAを回したいと思った時に、中間年、途中年のデータが何か公開されると思う。そういったマネジメントサイクルが作れるとよいよいと思う。
- ・ 成果を活用いただくことが大事であるので、なるべく抵抗がない形でプランニングに使っていただくのが次のタスクであり、委員も役に立てることがあれば引き続き協力したい。